

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. September 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/091411 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01M 8/04**, 8/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2005/000489

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. März 2005 (16.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 013 337.9 17. März 2004 (17.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **VISSMANN WERKE GMBH & CO KG** [—/DE]; Viessmannstrasse 1, 35107 Allendorf (DE). **SARTORIUS AG** [—/DE]; Weender Landstrasse 94-108, 37075 Goettingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRITZ, Peter**

[DE/DE]; Kelttenring 30, 85658 Egming (DE). **HEIKRODT, Klaus** [DE/DE]; Ederstrasse 9, 35108 Allendorf (DE). **MELZNER, Dieter** [DE/DE]; Kreuzberg 87, 37075 Goettingen (DE). **REICHE, Annette** [DE/DE]; Dawesbreite 7, 37075 Goettingen (DE).

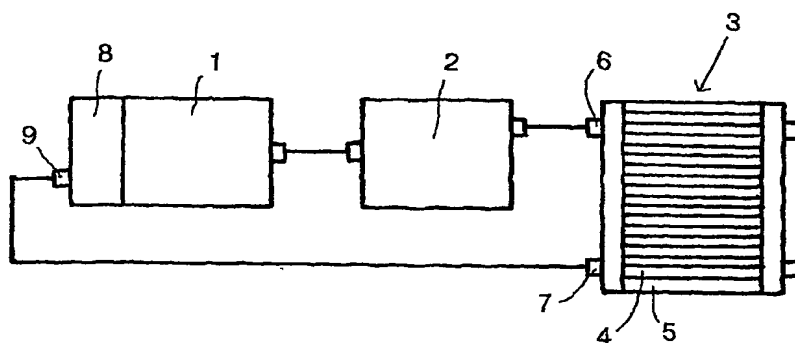
(74) Anwälte: **WOLF, Günter** usw.; An der Mainbrücke 16, 63456 Hanau (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FUEL-CELL INSTALLATION, METHOD FOR ACTIVATING AND DEACTIVATING SAID INSTALLATION

(54) Bezeichnung: BRENNSTOFFZELLENANLAGE, VERFAHREN ZUM STARTEN UND VERFAHREN ZUM ABSCHALTEN DIESER ANLAGE



(57) Abstract: The invention relates to a fuel-cell installation comprising: a reformer stage (1), which can be heated by a gas burner (8) in order to carry out the water-vapour reformation of hydrocarbon and water-vapour into hydrogen and additional reformer products; at least one conversion stage (2), which is connected downstream of the reformer stage (1) for the chemical preparation of the reformer products; and at least one fuel-cell stack (3), which is connected downstream of the conversion stage (2) and comprises a plurality of anodes (4) and cathodes (5) with corresponding supply and discharge connections (6, 7) for converting the hydrogen into water to generate an electric current and heat. According to the invention, the fuel-cell stack (3) is configured as a high-temperature fuel-cell stack with an operating temperature of between 100 °C and 200 °C, the conversion stage (2) is connected on the output side, without heat exchange, to the supply connection (6) of the anode (4) of the fuel-cell stack (3) and the discharge connection (7) of the anode (4) of the fuel-cell stack (3) is connected to an air supply connection (9) on the gas burner (8). According to the inventive method, during the activation and/or deactivation of the fuel-cell installation, the air that has flowed through the reformer stage (1) and the conversion stage (2) can be selectively supplied to the anode (4) of the fuel cell stack (3).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]